



» ELEKTRODY HF MONOPOLARNE «





Tekno-Medical Optik-Chirurgie GmbH

Sattlerstr. 11
78532 Tuttlingen
NIEMCY
SRN: DE-MF-000005822

Telefon: +49 (0) 7461 / 17 01 0

Mail: mail@tekno-medical.com
Internet: www.tekno-medical.com





Spis treści

1	ZAKRES OBOWIĄZYWANIA	4
2	KONTROLE	4
3	OBŚLUGA.....	4
4	PRZEZNACZENIE.....	4
5	WSKAZANIA.....	4
6	PRZECIWWSKAZANIA	4
7	POPULACJA PACJENTÓW	4
8	UTYLIZACJA.....	5
9	WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE STOSOWANIA I BEZPIECZEŃSTWA	5
9.1	OGÓLNE INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA	5
9.2	INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA DLA INSTRUMENTÓW HF	5
9.3	DŁUGOŚĆ AKCESORIÓW	5
10	KOMBINACJE	6
11	PONOWNE PRZYGOTOWANIE.....	6
11.1	OGÓLNE	6
11.2	PRZYGOTOWANIE NA MIEJSCU ZASTOSOWANIA.....	6
11.3	TRANSPORT	6
11.4	PRZYGOTOWANIE DO ODKAŻANIA	6
11.5	RĘCZNE CZYSZCZENIE WSTĘPNE.....	7
11.6	CZYSZCZENIE MASZYNOWE	7
11.7	DEZYNFEKCJA MECHANICZNA (TERMICZNA).....	7
11.8	KONTROLA DZIAŁANIA, KONSERWACJA ZAPOBIEGAWCZA.....	7
11.9	OPAKOWANIE	7
11.10	STERYLIZACJA.....	7
11.11	PRZECHOWYWANIE	8
11.12	INFORMACJE NA TEMAT WALIDACJI PRZYGOTOWANIA	8
12	DODATKOWE INSTRUKCJE	8
13	ZGŁASZANIE PROBLEMÓW Z PRODUKTEM	8
14	GWARANCJA.....	8
15	SERWIS I NAPRAWA.....	8
16	SYMBOLE	9
17	LISTA PRODUKTÓW	10



Aby zminimalizować ryzyko dla pacjentów, użytkowników lub osób trzecich, należy dokładnie przestrzegać Aby zminimalizować ryzyko dla pacjentów, użytkowników lub osób trzecich, należy dokładnie przestrzegać instrukcji obsługi. Użytkowanie, przygotowanie i testowanie instrumentów może być wykonywane wyłącznie przez przeszkolonych specjalistów. Przed użyciem instrumentu elektrochirurgicznego należy przeczytać całą instrukcję obsługi. Dotyczy to również instrukcji obsługi używanych akcesoriów, w tym elektrody neutralnej i generatora HF.



Należy przestrzegać specyfikacji, instrukcji bezpieczeństwa i ostrzeżeń zawartych w odpowiednich instrukcjach obsługi. Elektrody Tekno-Medical Optik-Chirurgie GmbH (Tekno-Medical) i ich akcesoria są dostarczane w stanie niesterylnym i muszą zostać poddane pełnemu cyklowi regeneracji (czyszczenie, dezynfekcja i sterylizacja) przed pierwszym i każdym kolejnym użyciem.

1 ZAKRES OBOWIĄZYWANIA

MD

Niniejsza instrukcja obsługi dotyczy monopolarnych elektrod HF wielokrotnego użytku, adapterów i przedłużek (zwanymi dalej „elektrodami”) firmy Tekno-Medical Optik-Chirurgie GmbH. (Patrz lista artykułów w ostatnim akapicie niniejszej instrukcji obsługi).

2 KONTROLE

Przed każdym użyciem elektrody należy je sprawdzić pod kątem pęknięć, pęknięć, odkształceń, uszkodzeń i funkcjonalności. Szczególnie dokładnie należy sprawdzić obszary takie jak izolacja, połączenia i końcówki robocze. Zużyte, skorodowane, zdeformowane, porowate lub w inny sposób uszkodzone narzędzia należy wyrzucić.

3 OBSŁUGA

Produkty mogą być używane zgodnie z ich przeznaczeniem wyłącznie przez odpowiednio przeszkolony i wykwalifikowany personel. Za wybór narzędzi do konkretnych zastosowań lub zastosowań chirurgicznych, odpowiednie przeszkolenie personelu i doświadczenie w obchodzeniu się z produktami odpowiada lekarz prowadzący lub użytkownik.

4 PRZEZNACZENIE

Elektrody monopolarne HF przeznaczone są do koagulacji lub cięcia tkanki. Są one podłączone do generatora HF za pomocą uchwytu elektrody.

Maksymalne napięcie wyjściowe generatora nie może przekraczać **2 kVp!**

5 WSKAZANIA

Monopolarne elektrody HF stosowane są w chirurgii otwartej do cięcia, odparowywania i koagulacji tkanki biologicznej.

6 PRZECIWSKAZANIA

Stosowanie narzędzi HF jest generalnie przeciwwskazane, gdy wskazane jest zastosowanie innych technik chirurgicznych oraz w stanach zdrowotnych utrudniających proces gojenia, np.:

- upośledzenie dopływu krwi,
- zakażenia ostre i przewlekłe, miejscowe lub ogólnoustrojowe,
- zakażenia głębokie i powierzchowne,
- ciężkie choroby mięśni, nerwów lub naczyń,
- choroby ogólnoustrojowe i dysfunkcje metaboliczne,
- Schorzenia psychiczne uniemożliwiające udział w programie rehabilitacyjnym (choroba Parkinsona, alkoholizm, narkomania itp.).

Istnieją również przeciwwskazania,

- z ogólną niesprawnością;
- jeśli pacjent nie jest przygotowany;
- jeśli wymagania techniczne nie są spełnione.

Instrumenty nie są przeznaczone do stosowania w ośrodkowym układzie nerwowym i krwionośnym.

7 POPULACJA PACJENTÓW

Poza przeciwwskazaniami wymienionymi w niniejszej instrukcji używania, nie ma ograniczeń dotyczących populacji pacjentów.



8 UTYLIZACJA

Jeśli instrumentów nie można już naprawić ani ponownie przetworzyć, należy je zutylizować zgodnie z obowiązującymi w danym kraju przepisami i regulacjami prawnymi.

9 WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE STOSOWANIA I BEZPIECZEŃSTWA



Niezastosowanie się do niniejszych wskazówek dotyczących stosowania i bezpieczeństwa może skutkować obrażeniami ciała, nieprawidłowym działaniem lub innymi nieoczekiwanymi zdarzeniami!

9.1 Ogólne instrukcje bezpieczeństwa

- Przed każdym użyciem urządzenie należy sprawdzić pod kątem prawidłowego działania oraz widocznych uszkodzeń i zużycia, takich jak pęknięcia lub pęknięcia.
- Opakowanie transportowe nie nadaje się do wysokich temperatur panujących podczas autoklawowania i należy je wyrzucić przed pierwszą sterylizacją.
- Nie przeciążaj instrumentów. Przeciążenie spowodowane nadmierną siłą może prowadzić do pęknięć, zgięć i nieprawidłowego działania wyrobu medycznego oraz obrażeń pacjenta lub użytkownika. Nie zginaj wygiętych narzędzi z powrotem do ich pierwotnego położenia, ryzyko złamania.
- Nie używaj uszkodzonego lub wadliwego produktu. Uszkodzone produkty należy natychmiast uporządkować i oznaczyć i wykluczyć ich dalsze użycie.

9.2 Instrukcje bezpieczeństwa dla instrumentów HF

- Ryzyko poparzenia prądem wysokiej częstotliwości
- U pacjentów z rozrusznikami serca należy sprawdzić ich tolerancję na promieniowanie HF.
- Należy zwrócić uwagę na prawidłowe podłączenie uchwytu HF do generatora. Ważne jest również sprawdzenie, czy elektroda jest dobrze osadzona w rękojeści HF. Należy zachować ostrożność, aby uniknąć uszkodzenia uchwytu HF i/lub obrażeń pacjenta lub personelu chirurgicznego.
- Instrumenty, które nie są używane przez pewien czas, należy zawsze umieszczać w odizolowaniu od pacjenta, aby uniknąć obrażeń pacjenta w przypadku przypadkowego włączenia prądu HF.
- Aktywuj prąd HF tylko wtedy, gdy powierzchnie kontaktowe znajdują się w zakresie widzialnym i mają dobry kontakt z leczoną tkanką. Nie dotykaj żadnych innych metalowych narzędzi, tulei trokarów, elementów optycznych, linek i tym podobnych.
- Usunąć pozostałości środka dezynfekcyjnego z ciała pacjenta.
- Używaj urządzenia tylko wtedy, gdy izolacja nie jest uszkodzona.
- Podczas pracy nie używaj materiałów wybuchowych/łatwopalnych.
- Nie umieszczać instrumentu na pacjencie.
- Unikaj karbonizacji tkaniny!
- Moc generatora HF musi być zawsze ustawiona na jak najniższym poziomie, aby osiągnąć jedynie pożądany efekt.
- Zawsze układaj przewody pacjenta w taki sposób, aby nie stykały się z pacjentem ani innymi przewodami.
- Zbadaj możliwość zastosowania zastosowań bipolarnych, jeśli istnieje ryzyko, że prąd HF może przepływać przez stosunkowo małe obszary przekroju ciała pacjenta.
- Użyj odpowiedniej elektrody neutralnej.
- Umieść elektrodę neutralną tak, aby pacjent opierał się na całej powierzchni elektrody neutralnej.
- Niebezpieczeństwo poparzenia na skutek nadmiernego nagrzania elektrody neutralnej!

Zawsze sprawdzaj elektrody i uchwyty pod kątem:

- wyraźnie odsłonięty metal trzonka elektrody w miejscu połączenia z uchwytem,
- słabe połączenie elektryczne pomiędzy uchwytem a trzonkiem elektrody,
- słabe dopasowanie uchwytu do trzonu elektrody.

Podczas podłączania i odłączania kabla należy zawsze trzymać go wyłącznie za wtyczkę, nigdy nie ciągnąć za kabel. Używanie uszkodzonych kabli może powodować poważne zagrożenia. Przed każdym użyciem sprawdź kabel pod kątem widocznych uszkodzeń.

9.3 Długość akcesoriów

Uwaga (zgodnie z DIN EN IEC 60601-2-2, podpunkt 202.7.9.2.14 k):

**Długość uchwytów z połączeniowym wynosi od 3 do 5 metrów.
Długość elektrod (=długość robocza) wynosi od 30 do 150 mm.**

**10 KOMBINACJE**

Elektrody przeznaczone są do stosowania z następującymi produktami:

Numer artykułu	Oznaczenie
90020-00	Uchwyt elektrody z kablem 3m
90021-00	Uchwyt elektrody z kablem 5m
90031-00	Uchwyt elektrody z kablem 5m
90038-01	Przedłużka elektrody 150 mm
90038-02	Przedłużka elektrody 150 mm
90030-20*	Uchwyt elektrody, trzonek 4 mm z kablem 3 m
90030-01	Uchwyt elektrody z kablem 3m
90021-20	UCHWYT RF Z KABLEM 3M, BEZ PRZYCISKÓW
90030-03*	UCHWYT RF Z KABLEM 3M, Z PRZYCISKAMI
90030-04*	Uchwyt elektrody z kablem 5m
90030-21*	Uchwyt elektrody z trzonkiem 4 mm i kablem 5 m
90020-02*	UCHWYT HF Z KABLEM 3M, PRZYCISKI
90030-30*	UCHWYT HF 4MM, WIELOKROTNEGO UŻYTKU
90030-05*	UCHWYT RF Z KABLEM 5M, Z PRZYCISKAMI,
90020-03*	UCHWYT HF Z KABLEM 3M, PRZYCISKI
90030-23*	UCHWYT HF Z KABLEM 5M, PRZYCISKI
90020-04	Uchwyt elektrody z kablem 3m

11 PONOWNE PRZYGOTOWANIE**11.1 Ogólnie**

Ogólnie rzecz biorąc, narzędzia chirurgiczne mogą być poddawane dekontaminacji wyłącznie przez osoby posiadające wiedzę specjalistyczną niezbędną do wykonywania zamierzonych czynności. Szczegółowe informacje na temat regeneracji narzędzi można znaleźć w "Czerwonej broszurze" AKI. Linki do przepisów, standardów i specjalistycznych komitetów ds. regeneracji można również znaleźć na stronie: www.a-k-i.org.

Ze względu na konstrukcję produktu i zastosowane materiały nie można określić limitu maksymalnej liczby zastosowań, które można wykonać. Żywotność wyrobów medycznych zależy od ich funkcji i ostrożnego obchodzenia się z nimi. Częste ponowne przetwarzanie ma niewielki wpływ na produkt. Koniec okresu użytkowania produktu jest zwykle określany przez zużycie i uszkodzenia spowodowane użytkowaniem.

Możliwość czyszczenia i sterylizacji narzędzi została potwierdzona 200 cyklami dekontaminacji i jest prawidłowa. Gromadzenie się środków czyszczących lub innych szkodliwych substancji można wykluczyć, stosując procedury dekontaminacji opisane w niniejszej instrukcji.

11.2 Przygotowanie na miejscu zastosowania

Natychmiast po użyciu należy usunąć z narzędzi grubsze zabrudzenia. Nie używaj środków utrwalających ani gorącej wody (>40°C), ponieważ prowadzi to do utrwalenia pozostałości i może negatywnie wpłynąć na skuteczność czyszczenia.

11.3 Transport

Bezpieczne przechowywanie w zamkniętym pojemniku i transport instrumentów do miejsca regeneracji w celu uniknięcia uszkodzenia instrumentów i skażenia środowiska.

11.4 Przygotowanie do odkażania

Jeśli to możliwe, narzędzia należy w celu ponownego przygotowania do użycia rozmontować lub otworzyć (patrz instrukcje dotyczące konkretnego wyrobu). Narzędzia muszą być przechowywane w sposób umożliwiający ich płukanie na przystosowanych do maszyny tackach do narzędzi. Stan tacek na narzędzia nie może zakłócać późniejszego czyszczenia i dezynfekcji z powodu cieni akustycznych lub związanych z płukaniem.



11.5 Ręczne czyszczenie wstępne

Włożyć narzędzia do zimnej wody demineralizowanej na co najmniej 5 minut. Jeśli to możliwe, zdemontować narzędzia i wyczyścić je pod zimną wodą za pomocą miękkiej szczotki, aż nie będą widoczne żadne pozostałości. Umieścić instrumenty w kąpeli ultradźwiękowej w temperaturze 40°C z 0,5% alkalicznym lub enzymatycznym środkiem czyszczącym na 15 minut i poddać działaniu ultradźwięków. Wyjąć narzędzia i przepłukać zimną wodą. Roztwór czyszczący należy wymieniać co najmniej raz dziennie, a w razie potrzeby częściej. Zbyt wysoki stopień zanieczyszczenia osłabia efekt czyszczenia i zwiększa ryzyko korozji. Należy przestrzegać krajowych przepisów i wytycznych.

11.6 Czyszczenie maszynowe

Krok	Parametr	
Płukanie wstępne	Temperatura płukania + jakość wody	Zimna woda kranowa
	Czas ekspozycji	60 s
Płukanie wstępne	Temperatura płukania + jakość wody	Zimna woda kranowa
	Czas ekspozycji	180 s
Czyszczenie	Temperatura czyszczenia	45°C
	Jakość wody	Woda kranowa
	Czas ekspozycji	300 s (najgorszy przypadek) / RKI 600 s
	Środki czyszczące	Neodisher Medizym
	Stężenie	0,50%
Neutralizacja	Temperatura płukania	40°C
	Jakość wody	Woda kranowa
	Czas ekspozycji	180 s
	Środek neutralizujący	Neodisher Z
	Stężenie	0,10%
Płukanie końcowe	Temperatura płukania	40°C
	Jakość wody	Woda demineralizowana
	Czas ekspozycji	120 s

11.7 Dezynfekcja mechaniczna (termiczna)

Krok	Parametr	
Dezynfekcja termiczna	Temperatura dezynfekcji	90°C (A ₀ 3000)
	Jakość wody	Woda demineralizowana
	Czas ekspozycji	300 s
Suszenie	Suszenie zewnętrznej powierzchni narzędzi w cyklu suszenia myjni-dezynfektora. W razie potrzeby można przeprowadzić dodatkowe ręczne suszenie za pomocą niestrzępiącej się szmatki. Osuszyć wnęki i kanały instrumentów sterylnym sprężonym powietrzem.	

11.8 Kontrola działania, konserwacja zapobiegawcza

Po każdym czyszczeniu produkty muszą być makroskopowo czyste, tj. wolne od widocznych zabrudzeń. Zabrudzone produkty należy natychmiast posortować i poddać specjalnej obróbce. Wszystkie ruchome części muszą być sprawdzane ze szczególną uwagą. W przypadku wystąpienia usterek lub uszkodzeń, produkty należy natychmiast posortować. Testy funkcjonalne i konserwacja urządzeń muszą być przeprowadzane bardzo dokładnie. Odpowiednia procedura konserwacji zwiększa żywotność przyrządów.

11.9 Opakowanie

Wybierz zgodne ze standardami opakowania narzędzi do sterylizacji zgodnie z normami DIN EN ISO 11607-1, DIN EN 868-2 i DIN EN 868-8

11.10 Sterylizacja

Sterylicacja wyrobów za pomocą frakcjonowanej próżni wstępnej (zgodnie z normą DIN EN ISO 17665) z uwzględnieniem odpowiednich wymogów krajowych.

Próżnia wstępna:	3 razy
Temperatura sterylizacji:	134°C
Czas sterylizacji:	5 min
Czas schnięcia:	20 min.

Nie ponosimy odpowiedzialności za stosowanie innych metod sterylizacji!



11.11 Przechowywanie



Wysterylizowane narzędzia muszą być przechowywane w odpowiednich opakowaniach w suchym, czystym i wolnym od kurzu środowisku w umiarkowanej temperaturze od +5°C do +40°C i stałej wilgotności. Nie przechowywać razem z chemikaliami. Odległość między podłogą a półką powinna wynosić co najmniej 30 cm.



Okres przechowywania musi zostać określony przez samego użytkownika.
Chronić przed światłem słonecznym!

11.12 Informacje na temat walidacji przygotowania

Do walidacji przygotowania maszynowego wykorzystano następujące materiały i maszyny:

Środek czyszczący:	Neodisher Medizym 0,5% (v/v)	Szczegółowe informacje patrz protokół z badania: 23277 / 23278 / 23279 CleanControlling Medical GmbH & Co. KG
Neutralizator:	Neodisher Z 0,1% (v/v)	
Myjnia-dezynfektor:	Miele PG 8535	
Autoklaw parowy:	Lautenschläger ZentraCert	

12 DODATKOWE INSTRUKCJE

Jeśli opisane powyżej środki chemiczne i maszyny nie są dostępne, użytkownik jest odpowiedzialny za odpowiednią walidację swojego procesu. Obowiązkiem użytkownika jest upewnienie się, że proces regeneracji, w tym zasoby, materiały i personel, jest odpowiedni do osiągnięcia wymaganych wyników. Aktualny stan wiedzy i przepisy krajowe wymagają przestrzegania zatwierdzonych procesów. Podczas dekontaminacji temperatura przyłożona do instrumentu nie powinna przekraczać **140°C**.

Co do zasady, zautomatyzowane czyszczenie i dezynfekcja są zawsze lepsze niż czyszczenie i dezynfekcja ręczna.

Zautomatyzowane czyszczenie i dezynfekcja zapewniają większe bezpieczeństwo procesu.

Nigdy nie używaj metalowych szczotek, metalowych gąbek lub ściernych środków czyszczących do ręcznego czyszczenia / czyszczenia wstępnego. Silnie alkaliczne środki czyszczące uszkadzają tworzywa sztuczne.

Instrumentów nie wolno sterylizować w sterylizatorach na gorące powietrze.

Nie stosować żrących środków czyszczących. Nie stosować silnie utleniających środków czyszczących. Najlepiej nadają się środki o neutralnej wartości pH (7,0).

13 ZGŁASZANIE PROBLEMÓW Z PRODUKTEM



Zgodnie z wymogami Rozporządzenia (UE) 2017/745 w sprawie wyrobów medycznych oraz naszym systemem zarządzania jakością, wszystkie problemy z produktem muszą być zgłaszane producentowi.

W godzinach pracy można skontaktować się z nami telefonicznie pod numerem +49 (0) 07461 / 1701-0.

Poza normalnymi godzinami pracy wyślij wiadomość e-mail na adres safety@tekno-medical.com.

Poważne incydenty muszą być również zgłaszane właściwemu organowi w ich okolicy.

14 GWARANCJA

Produkty wykonane są z wysokiej jakości materiałów i przed dostawą przechodzą kontrolę jakości. Jeśli błędy nadal występują, skontaktuj się z naszym serwisem. Tekno-Medical nie może zagwarantować, że produkty są odpowiednie do danego zabiegu. Tekno-Medical nie ponosi odpowiedzialności za przypadkowe lub wynikowe szkody. Tekno-Medical nie ponosi żadnej odpowiedzialności, jeśli zostanie udowodnione, że niniejsza instrukcja użytkownika została naruszona.



Uwaga: W przypadku stosowania narzędzi u pacjentów z chorobą Creutzfeldta-Jakoba lub jej wariantami (vCJK, BSE, TSE), Tekno-Medical nie ponosi żadnej odpowiedzialności za ich ponowne użycie.

15 SERWIS I NAPRAWA

Nie należy samodzielnie dokonywać żadnych napraw ani modyfikacji produktu. Odpowiedzialni za to są wyłącznie autoryzowani pracownicy producenta.

Uszkodzone produkty muszą przejść cały proces regeneracji, zanim zostaną zwrócone do naprawy. W przypadku zwrotów należy skorzystać z naszego formularza RMA Request Form i Decontamination Certificate.

Formularze są dostępne na stronie: <https://www.tekno-medical.com/de/service/reparaturservice/>



16 SYMBOLE

Symbole użyte w niniejszej instrukcji i na etykiecie mają następujące znaczenie zgodnie z normą DIN EN ISO 15223-1:

	Uwaga!		Producent
	Urządzenie medyczne		Data produkcji
	Niesterylny		Postępuj zgodnie z instrukcjami użytkownika
	Numer katalogowy		Ochrona przed światłem słonecznym
	Oznaczenie partii		Przechowywać w suchym miejscu
	Wyrażna identyfikacja produktu		
	Oznakowanie CE z numerem jednostki notyfikowanej: mdc – medical device certification GmbH Kriegerstrasse 6, D – 70191 Stuttgart		



17 LISTA PRODUKTÓW

Wydrukowano dnia: 08.05.2026

Numer artykułu	Oznaczenie
90022-01	ELEKTRODA OSTRZOWA 2,5X20MM; ŚREDNICA 2,4MM. TRZONEK 40MM, OPAKOWANIE 5 SZT.
90022-03	Elektroda nożowa kątowa, 1,6 x 20 mm, średnica 2,4 mm, rombowa, trzonek 40 mm
90022-05	Elektroda nożowa 25 x 3,2 mm; średnica 2,4 mm, trzonek 130 mm
90022-10*	Elektroda nożowa 1,5x17mm, wałek 2,4mm drobny
90023-01	ELEKTRODA IGŁOWA 0,7X20MM; GRUBA, ŚREDNICA 2,4MM. TRZONEK 40MM
90023-02	Elektroda igłowa 0,5 x 20 mm; cienka, średnica 2,4 mm, trzonek 40 mm
90023-03	ELEKTRODA IGŁOWA 0,8X20MM, ŚR. 2,4MM KĄTOWA, TRZONEK 40MM
90023-04	ELEKTRODA IGŁOWA 0,7X20MM, ŚR. 2,4MM KĄTOWA, TRZONEK 130MM
90023-05	ELEKTRODA IGŁOWA 0,7X12MM; GRUBA, ŚREDNICA 2,4MM. TRZONEK 130MM
90023-06	Elektroda igłowa 0,5 x 12 mm; cienka, średnica 2,4 mm, trzonek 130 mm
90023-07*	Elektroda wolframowa, izolowana, prosta 0,5 x 20 mm, średnica 2,4 mm.
90023-10*	Elektroda igłowa do mikrodysekcji, średnica 2,4 mm
90024-01	ELEKTRODA KULKOWA ŚREDNICA 2MM, TRZONEK 2,4MM 40MM, OPAKOWANIE 5 SZT.
90024-02	ELEKTRODA KULKOWA ŚREDNICA 4MM, TRZONEK 2,4MM 40MM, OPAKOWANIE 5 SZT.
90024-03	ELEKTRODA KULKOWA ŚREDNICA 6MM, TRZONEK 2,4MM 40MM
90024-06	ELEKTRODA KULKOWA ŚREDNICA 2MM, TRZONEK 2,4MM 130MM
90024-07	ELEKTRODA KULKOWA ŚR. 4MM, TRZPIEŃ 2,4MM 130MM
90024-08	ELEKTRODA KULKOWA ŚREDNICA 6MM, TRZPIEŃ 2,4MM AL 130MM
90025-01	ELEKTRODA PIERŚCIENIOWA 5MM, TRZONEK 2,4MM, 40MM OPAKOWANIE 5 SZT.
90025-02	ELEKTRODA PIERŚCIENIOWA 10MM, TRZONEK 2,4MM, 40MM OPAKOWANIE 5 SZT.
90025-03	ELEKTRODA PIERŚCIENIOWA 14MM, TRZONEK 2,4MM, 40MM OPAKOWANIE 5 SZT.
90025-06	ELEKTRODA PIERŚCIENIOWA 5MM, TRZONEK 2,4MM, 100MM
90025-07	ELEKTRODA PIERŚCIENIOWA 10MM, TRZONEK 2,4MM, 130MM
90025-08	ELEKTRODA PIERŚCIENIOWA 15MM, TRZONEK 2,4MM, 130MM
90026-01	Elektroda pętlowa 10x10mm, trzon 2,4mm, 150mm
90026-02	Elektroda pętlowa 15x15mm, wał 2,4mm 150mm
90026-03	Elektroda pętlowa 15x20mm, wał 2,4mm 150mm
90026-04	Elektroda pętlowa 20x20mm, wał 2,4mm 150mm
90026-05	Elektroda pętlowa 20x25mm, wał 2,4mm aluminium 150mm
90026-20*	Elektroda pętlowa 10 x 25 mm, trzon 2,4 mm
90026-21*	Elektroda pętlowa 15 x 25 mm, trzon 2,4 mm
90026-22*	Elektroda pętlowa 20 x 25 mm, trzon 2,4 mm
90027-01	Elektroda pętlowa 10x10mm, wałek 4mm 150mm
90027-02	Elektroda pętlowa 15x15mm, wałek 4mm aluminium 150mm
90027-03	Elektroda pętlowa 15x20mm, wałek 4mm 150mm
90027-04	Elektroda pętlowa 20x20mm, wał 4m 150mm
90027-05	Elektroda pętlowa 20x25mm, wałek 4mm aluminium 150mm
90027-50*	Elektroda pętlowa, pętla 15x25mm 4mm, długość robocza 115mm



90027-51*	Elektroda pętlowa trójkątna 25x20mm do wału Ø 4mm
90032-01	Elektroda nożowa 2,5 x 20 mm; średnica 4 mm, trzonek 30 mm
90032-02	Trzonek elektrody lancetowej monopolarnej w kształcie diamentu 25x2,5 mm, 4 mm
90032-03	Elektroda lancetowa kątowna, 1,6 x 20 mm, średnica 4 mm, w kształcie rombu, trzonek 30 mm
90032-05	Elektroda nożowa 2,4 x 20 mm; średnica 4 mm, trzonek 30 mm
90033-01	ELEKTRODA IGŁOWA 23X0,8MM; GRUBA, ŚREDNICA 4MM. TRZONEK 40MM
90033-03	Elektroda igłowa 23x0,5 mm, cienka, średnica 4 mm, trzonek 30 mm
90033-05	Elektroda igłowa 12 x 0,8 mm; grubość, średnica 4 mm; trzonek 130 mm
90033-06	ELEKTRODA IGŁOWA 0,8X20MM, ŚR. 4MM KĄTOWA, TRZONEK 30MM
90033-07	ELEKTRODA IGŁOWA 0,8 X 20 MM, ŚR. 4 MM KĄTOWA, TRZONEK 130 MM
90034-00	ELEKTRODA KULKOWA ŚR. 2MM, TRZONEK 4MM 30MM
90034-01	ELEKTRODA KULKOWA ŚREDNICA 4MM, TRZONEK 4MM 30MM
90034-02	ELEKTRODA KULKOWA ŚREDNICA 6MM, TRZONEK 4MM 30MM
90034-04	ELEKTRODA KULKOWA ŚR. 2MM, TRZPIEŃ 4MM AL 130MM
90034-05	ELEKTRODA KULKOWA ŚREDNICA 4MM, TRZPIEŃ 4MM 130MM
90034-06	ELEKTRODA KULKOWA ŚREDNICA 6MM, TRZONEK 4MM 130MM
90034-07	Elektroda kulowa o średnicy 2 mm, trzonek 2,4 mm, 40 mm, kątowna
90034-08	ELEKTRODA SZPATUŁKOWA 2,5X20MM, TRZONEK 2,4MM 40MM
90034-09	Elektroda szpatułkowa 2,5 x 20 mm, trzonek 2,4 mm 40 mm, kątowna, opakowanie 5 szt.
90034-11	Elektroda kulowa o średnicy 4 mm, trzonek 2,4 mm, aluminium 40 mm, kątowny
90034-13	Elektroda kulowa o średnicy 4 mm, trzonek 4 mm, aluminium 30 mm, kątowny
90034-14	Elektroda kulowa o średnicy 4 mm, trzonek 4 mm, aluminium 130 mm, kątowny
90034-15	Elektroda kulowa o średnicy 2 mm, trzonek 4 mm, aluminium 30 mm, kątowna
90034-20	ELEKTRODA SZPATUŁKOWA 2,5X20MM, TRZONEK 2,4MM AL 130MM
90034-21	Elektroda szpatułkowa 2,5x20mm, trzonek 2,4mm aluminium 130mm, kątowna
90034-22	Elektroda szpatułkowa 2,5x20mm, trzonek 4,0mm 30mm
90034-24	Elektroda szpatułkowa 2,5x20mm, trzonek 4,0mm 130mm
90035-01	ELEKTRODA PIERŚCIENIOWA 10MM, TRZONEK 4MM, 30MM U MAX: 4,3 KVP
90035-02	ELEKTRODA PIERŚCIENIOWA 5MM, TRZONEK 4MM, 30MM OPAKOWANIE 5 SZT.
90035-03	ELEKTRODA PIERŚCIENIOWA 14MM, TRZONEK 4MM, 30MM OPAKOWANIE 5 SZT.
90035-05	ELEKTRODA PIERŚCIENIOWA 10MM, TRZONEK 4MM, 130MM
90035-06	ELEKTRODA PIERŚCIENIOWA 5MM, TRZONEK 4MM, 130MM
90036-01*	Elektroda pętlowa z trzonkiem, średnica 10 mm, opaska 1,0 x 0,2 mm, trzonek 4 mm, izolowana
90036-02*	Elektroda pętlowa z trzonkiem, średnica 17 mm, opaska 1,0 x 0,2 mm, trzonek 4 mm, izolowana